

COMMUNICATION TERMINAL, CONNECTION TERMINAL CONNECTED TO COMMUNICATION TERMINAL, PORTABLE TERMINAL FOR RADIO COMMUNICATION WITH CONNECTION TERMINAL AND PORTABLE TERMINAL SYSTEM CONSTITUTED BY THE RESPECTIVE TERMINALS

Publication number: JP2000069149

Publication date: 2000-03-03

Inventor: KITA KAZUNORI

Applicant: CASIO COMPUTER CO LTD

Classification:

- International: H04M1/00; H04M1/57; H04Q7/14; H04Q7/38;
H04M1/00; H04M1/57; H04Q7/14; H04Q7/38; (IPC1-7):
H04M1/57; H04M1/00; H04Q7/14; H04Q7/38

- European:

Application number: JP19980247823 19980818

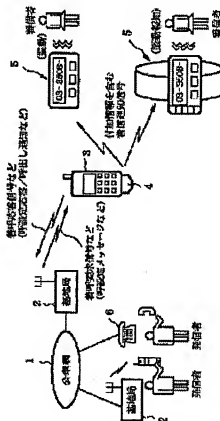
Priority number(s): JP19980247823 19980818

Report a data error here

Abstract of JP2000069149

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a communication terminal capable of improving convenience which is composed of a connection terminal connected to the communication terminal and a portable terminal system constituted of the respective terminals.

SOLUTION: This system is constituted by base stations 2 connected to a public network 1 and arranged at a plural parts, a mobile object telephone terminal 3 which is terminal equipment for PHS for performing transmission and reception with the nearby base station 2. This connection terminal 4 freely attachably and detachably connected to the mobile object telephone terminal 3 and these portable terminals 5 are connected to the connection terminal 4 by radio. Then, information from the mobile object telephone terminal 3 is radio-transmitted through the connection terminal 4 to the portable terminal 5 and the information is displayed at the portable terminal 5. Otherwise, the information from the connection terminal 5 is received by the connection terminal 4 and inputted to the portable terminal 3 to control the portable terminal 3.



(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード(参考)
H 0 4 M	1/57	H 0 4 M	5 K 0 2 7
H 0 4 Q	7/14		K 5 K 0 3 6
	7/38	H 0 4 B	1 0 3 E
H 0 4 M	1/00		1 0 9 L
			1 0 9 R

審査請求 未請求 請求項の数22 F I (全 32 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-247823
(22)出願日 平成10年8月18日(1998.8.18)

(71)出願人 000001443
カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(72)発明者 喜多 一郎
東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内
(74)代理人 100088100
弁理士 三好 千明

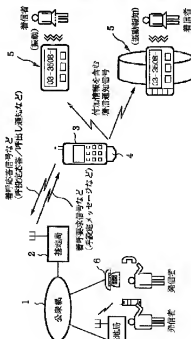
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 通信端末、該通信端末に接続される接続端末、該接続端末と無線通信する携帯端末、及びこれら各端末で構成される携帯端末システム

(57)【要約】

【課題】 利便性の向上を図ることのできる通信端末、該通信端末に接続される接続端末、該接続端末と無線通信する携帯端末、及びこれら各端末で構成される携帯端末システムを提供する。

【解決手段】 このシステムは、公衆網1に接続され複数箇所に配置された基地局2、最寄りの基地局2と送受信を行うPHS用の端末機である移動体電話端末3、及びこの移動体電話端末3に着脱自在に装着される接続端末4、及びこの接続端末4と無線で接続される携帯端末5、とで構成されている。そして、移動体電話端末3からの情報を接続端末4を介して携帯端末5に無線送信して、携帯端末5で情報を表示し、あるいは接続端末5からの情報を接続端末4で受信して携帯端末3に入力し、携帯端末3を制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信端末、該通信端末に着脱自在に接続される接続端末、該接続端末と無線により接続する該接続端末と別体の携帯端末を有する携帯端末システムの通信端末において、

当該通信端末の情報を取得する情報取得手段と、この情報取得手段により取得した情報を前記接続端末に接続端子を介して出力する出力手段とを備えたことを特徴とする通信端末。

【請求項2】 前記情報は、着信時に通信回線を介して送られてくる発信者情報であることを特徴とする請求項1記載の通信端末。

【請求項3】 前記送信手段は、前記発信者情報を着信報知信号とともに送信することを特徴とする請求項2記載の通信端末。

【請求項4】 前記情報は、前記通信端末の端末状態情報であることを特徴とする請求項1記載の通信端末。

【請求項5】 前記端末状態情報は、前記通信端末の受信状態、電源状態、設定状態の何れかであることを特徴とする請求項4記載の通信端末。

【請求項6】 前記接続端末から出力される前記携帯端末からの情報を入力させる入力手段と、この入力手段により入力された前記情報に基づき制御を実行する制御手段とをさらに備えたことを特徴とする請求項1記載の通信端末。

【請求項7】 前記情報は、当該通信端末が有する機能を制御するための機能制御情報であり、前記制御手段は、この機能制御情報に従って設定処理を実行することを特徴とする請求項6記載の通信端末。

【請求項8】 前記情報は、当該通信端末が有する通信動作を制御するための通信制御情報であり、前記制御手段は、この通信制御情報に従って通信処理を実行することを特徴とする請求項6記載の通信端末。

【請求項9】 前記情報は、当該通信端末を外部接続可能にするために必要な個人情報であり、前記制御手段は、この個人情報の送信処理を実行することを特徴とする請求項6記載の通信端末。

【請求項10】 前記情報は、当該通信端末をネットワークに接続するために必要な認証動作を制御するための認証制御情報であり、前記制御手段は、この認証制御情報に従って認証処理を実行することを特徴とする請求項6記載の通信端末。

【請求項11】 通信端末、該通信端末に着脱自在に接続される接続端末、該接続端末と無線により接続する該接続端末と別体の携帯端末を有する携帯端末システムの接続端末において、

前記通信端末から接続端子を介して出力される当該通信端末の情報を取得する情報取得手段と、この情報取得手段により取得した情報を前記携帯端末に無線送信する送信手段とを備えたことを特徴とする接続

端末。

【請求項12】 前記携帯端末から無線送信される情報を受信する受信手段と、

この受信手段により受信された情報を前記通信端末に出力する出力手段と、をさらに備えることを特徴とする請求項11記載の接続端末。

【請求項13】 通信端末、該通信端末に着脱自在に接続される接続端末、該接続端末と無線により接続する該接続端末と別体の携帯端末を有する携帯端末システムの携帯端末において、前記接続端末から無線送信される前記通信端末の情報を受信する情報受信手段と、この情報受信手段により受信した情報を表示する表示手段とを備えたことを特徴とする携帯端末。

【請求項14】 前記情報は、前記通信端末が受信したとき取得した発信者情報であることを特徴とする請求項13記載の携帯端末。

【請求項15】 前記情報は、前記通信端末が受信したとき取得したメッセージ情報であることを特徴とする請求項13記載の携帯端末。

【請求項16】 前記通信端末に入力されるべき情報を生成する情報生成手段と、この情報生成手段により生成された情報を前記接続端末に無線送信する送信手段とをさらに備えたことを特徴とする請求項13記載の携帯端末。

【請求項17】 前記情報は、当該通信端末が有する機能を制御するための機能制御情報であることを特徴とする請求項16記載の携帯端末。

【請求項18】 前記情報は、当該通信端末が有する通信動作を制御するための通信制御情報であることを特徴とする請求項16記載の携帯端末。

【請求項19】 前記情報は、当該通信端末を外部接続可能にするために必要な個人情報である請求項17記載の携帯端末。

【請求項20】 前記情報は、当該通信端末をネットワークに接続するために必要な認証動作を制御するための認証制御情報であることを特徴とする請求項16記載の携帯端末。

【請求項21】 当該通信端末の情報を取得し、この取得した情報を接続端子を介して出力する通信端末と、この通信端末に接続され、前記接続端子を介して出力される情報を取得して無線送信する接続端末と、この接続端末から無線送信される前記通信端末の情報を受信して表示手段に表示する携帯端末とからなることを特徴とする携帯端末システム。

【請求項22】 前記通信端末は、前記接続端末から出力される前記携帯端末からの情報を入力させる入力手段と、この入力手段により入力された前記情報に基づき制御を実行する制御手段とをさらに備え、前記接続端末は、前記携帯端末から無線送信される情報

を受信する受信手段と、この受信手段により受信された情報を前記通信端末に出力する出力手段とをさらに備え、

前記携帯端末は、前記通信端末に入力されるべき情報を生成する情報生成手段と、この情報生成手段により生成された情報を前記接続端末に無線送信する送信手段とをさらに備えることを特徴とする請求項2記載の携帯端末システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯端末への各種情報を出力する通信端末、該通信端末に接続されて前記情報を無線送信する接続端末、該接続端末と無線通信する通信端末とは別体の携帯端末、及びこれら各端末で構成される携帯端末システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、通信端末とその通信端末への着信を報知する別体の携帯端末とで構成される携帯端末システムが知られている。この携帯端末システムは、例えば、通信端末側に無線電話機能等が搭載され、この通信端末とは別体で小型の携帯端末側にバイブレーションを用いた報知機能が搭載されている。そして、通信端末への着信時には通信端末が基地局からの着呼信号を受信して、別体の携帯端末側に報知信号を送信する。すると、別体の携帯端末内のバイブレーションが動作し、ユーザはこのバイブレーションの振動により着呼を認識し得る。よって、別体の小型携帯端末を身に付けておけば、通信端末の報知音を停止させて他等に入れておいても、支障なく着信を認識して、通話を開始することが可能となる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、かかる従来の携帯端末システムにおいて、通信端末にあっては通話機能のみならず発信者情報等を表示する表示機能等各種機能を具備する一方、携帯端末にあっては単に着信を報知する機能만을備えるに過ぎない。よって、例えば着信時に相手を確認する際には、携帯端末に表示されている着信相手の名前あるいは電話番号を視認すべく、携帯端末を靴から取り出さなければならない等、利便性に欠けては未だ満足すべきものではなかった。

【0004】本発明は、このような従来の課題に鑑みてなされたものであり、利便性の向上を図ることのできる通信端末、該通信端末に接続される接続端末、該接続端末と無線通信する携帯端末、及びこれら各端末で構成される携帯端末システムを提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために請求項1記載の通信端末にあっては、通信端末、該通信端末に着脱自在に接続される接続端末、該接続端末と無線により接続する該接続端末と別体の携帯端末を有す

る携帯端末システムの通信端末において、当該通信端末の情報を取得する情報取得手段と、この情報取得手段により取得した情報を前記接続端末に接続端子を介して出力する出力手段とを備えている。したがって、通信端末から接続端末に当該通信端末が有する情報、例えば受信電波強度、圏外、位置登録更新、設定情報、通信履歴等を出力し、すると接続端末がこれを携帯端末に無線送信し、この送信される情報を携帯端末側で表示する等が可能となる。

【0006】また、請求項2記載の通信端末にあっては、前記情報は、着信時に通信回線を通じて送られてくる発信者情報であり、よって、通信端末を靴等に入れていても靴等から通信端末を取り出すことなく、携帯端末により発信者の確認が可能となる。

【0007】また、請求項3記載の通信端末にあっては、前記送信手段は、前記発信者情報を着信報知信号とともに送信する。したがって、携帯端末で着信とともに発信者を確認し得る。

【0008】また、請求項4記載の通信端末にあっては、前記情報は、前記通信端末の端末状態情報である。したがって、通信端末が現在待受け中、留守録中等のどのような状態にあるかを、携帯端末で確認し得る。

【0009】また、請求項5記載の通信端末にあっては、前記端末状態情報は、前記通信端末の受信状態、電源状態、設定状態の何れかである。したがって、これらの受信状態、電源状態、設定状態を靴等から通信端末を取り出すことなく、確認することが可能となる。

【0010】また、請求項6記載の通信端末にあっては、前記接続端末から出力される前記携帯端末からの情報を入力させる入力手段と、この入力手段により入力された前記情報に基づき制御を実行する制御手段とをさらに備えている。したがって、通信端末を取り出して直接操作せずとも、携帯端末で通信端末を制御し得る。

【0011】また、請求項7記載の通信端末にあっては、前記情報は、当該通信端末が有する機能を制御するための機能制御情報であり、前記制御手段は、この機能制御情報に従って設定処理を実行する。したがって、設定モードを変更する場合、直接通信端末を操作せずとも、携帯端末側でこれを行い得る。

【0012】また、請求項8記載の通信端末にあっては、前記情報は、当該通信端末が有する通信動作を制御するための通信制御情報であり、前記制御手段は、この通信制御情報に従って通信処理を実行する。したがって、通信端末を直接操作すれば無論のこと、携帯端末側での操作によってもメッセージの送信等が可能となる。

【0013】また、請求項9記載の通信端末にあっては、前記情報は、当該通信端末を外部接続可能にするために必要な個人情報であり、前記制御手段は、この個人情報の送信処理を実行する。したがって、例えば、次世代のFPLMTS (Future Public Land Mobile Teleco

m System) などでの UPT サービス (Universal Personal Telecom.) で、個人に付与される世界唯一の個人電話番号 P T N (Personal Telecom. Number) の利用や P T N での着信が行われる場合、その事前手続を通信端末からは無論のこと、携帯端末側からでも行うことが可能となる。

【0014】また、請求項10記載の通信端末においては、前記情報は、当該通信端末をネットワークに接続するために必要な認証動作を制御するための認証制御情報であり、前記制御手段は、この認証制御情報に従って認証処理を実行する。したがって、認証を伴うインターネット等への接続を接続端末で行うことも可能となる。

【0015】また、請求項11記載の接続端末においては、通信端末、該通信端末に装着自在に接続される接続端末、該接続端末と無線により接続する該接続端末と別体の携帯端末を有する携帯端末システムの接続端末において、前記通信端末から接続端子を介して出力される当該通信端末の情報を取得する情報取得手段と、この情報取得手段により取得した情報を前記携帯端末に無線送信する送信手段とを備えている。したがって、この接続端末を通信端末に装着しておけば、携帯端末側で通信端末の情報を得ることができる。

【0016】また、請求項12記載の接続端末においては、前記携帯端末から無線送信される情報を受信する受信手段と、この受信手段により受信された情報を前記通信端末に出力する出力手段とをさらに備える。したがって、この接続端末を通信端末に装着しておけば、携帯端末で通信端末を制御することも可能となる。

【0017】また、請求項13記載の携帯端末においては、通信端末、該通信端末に装着自在に接続される接続端末、該接続端末と無線により接続する該接続端末と別体の携帯端末を有する携帯端末システムの携帯端末において、前記接続端末から無線送信される前記通信端末の情報を受信する情報受信手段と、この情報受信手段により受信した情報を表示する表示手段とを備えている。したがって、通信端末を鞆等に入れていても鞆等から通信端末を取り出すことなく、携帯端末により通信端末の状態を確認し得る。

【0018】また、請求項14記載の携帯端末においては、前記情報は、前記通信端末が着信したとき取得した発信者情報である。したがって、通信端末を鞆等に入れていても鞆等から通信端末を取り出すことなく、携帯端末により発信者を確認し得る。

【0019】また、請求項15記載の携帯端末においては、前記情報は、前記通信端末が着信したとき取得したメッセージ情報である。したがって、通信端末を鞆等に入れていても鞆等から通信端末を取り出すことなく、受信したメッセージを携帯端末で確認し得る。

【0020】また、請求項16記載の携帯端末においては、前記通信端末に入力されるべき情報を生成する情報

生成手段と、この情報生成手段により生成された情報を前記接続端末に無線送信する送信手段とをさらに備える。したがって、通信端末を直接操作せずとも、携帯端末側で通信端末に記憶させる情報等を入力し得る。

【0021】また、請求項17記載の携帯端末においては、前記情報は、当該通信端末が有する機能を制御するための機能制御情報である。したがって、設定モードを変更する場合等、直接通信端末を操作せずとも、携帯端末側でこれを行い得る。

【0022】また、請求項18記載の携帯端末においては、前記情報は、当該通信端末が有する通信動作を制御するための通信制御情報である。したがって、通信端末を直接操作すれば無論のこと、携帯端末側での操作によってもメッセージの送信等が可能となる。

【0023】また、請求項19記載の携帯端末においては、前記情報は、当該通信端末を外部接続可能にするために必要な個人情報である。したがって、特定のサービスを受ける場合の事前手続を、携帯端末側で行い得る。

【0024】また、請求項20記載の携帯端末においては、前記情報は、当該通信端末をネットワークに接続するために必要な認証動作を制御するための認証制御情報である。

【0025】したがって、認証を伴うインターネット等への接続を接続端末で行うことも可能となる。

【0026】また、請求項21記載の携帯端末システムにおいては、当該通信端末の情報を取得し、この取得した情報を接続端子を介して出力する通信端末と、この通信端末に接続され、前記接続端子を介して出力される情報を取得して無線送信する接続端末と、この接続端末から無線送信される前記通信端末の情報を受信して表示手段に表示する携帯端末とからなる。したがって、通信端末に接続端末を装着しておくことにより、通信端末を鞆等に入れていても鞆等から通信端末を取り出すことなく、通信端末の状態を確認し得るシステムが確立される。

【0027】また、請求項22記載の携帯端末システムにおいては、前記通信端末は、前記接続端末から出力される前記携帯端末からの情報を入力させる入力手段と、この入力手段により入力された前記情報に基づき制御を実行する制御手段とをさらに備え、前記接続端末は、前記携帯端末から無線送信される情報を受信する受信手段と、この受信手段により受信された情報を前記通信端末に出力する出力手段とをさらに備え、前記携帯端末は、前記通信端末に入力されるべき情報を生成する情報生成手段と、この情報生成手段により生成された情報を前記接続端末に無線送信する送信手段とをさらに備える。したがって、通信端末を取り出すことなく、携帯端末により通信端末を操作し得るシステムが確立される。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図

に従って説明する。なお、この実施の形態は、本発明をPHS (Personal Handyphone System) に適用したものである。

【0029】(1) 第1の実施の形態 (1-A) システム構成

図1は、本発明の第1の実施の形態にかかるシステムの全体構成を示すものである。このシステムは、公衆網(通信回線)1に接続された複数箇所に設置された基地局2(公衆基地局及び自営基地局)、最寄りの基地局2と送受信を行うPHS用の端末機である移動体電話端末(通信端末)3、この移動体電話端末3に着脱自在に装着される接続端末4、及びこの接続端末4と無線で接続されるポケット型及び腕時計型の携帯端末5、5とで構成されており、公衆網1には、一般加入電話6も接続されている。そして、図2の使用例に示すように、移動体電話端末3に接続端末4を接続して、ユーザー(着信者)の腕7内に入れておく一方、ポケット型携帯端末5は胸ポケットに入れておき、腕時計型の携帯端末5はユーザーの腕に装着しておく。

【0030】(1-B) 移動体電話端末の構成

移動体電話端末3は、図3(A)(B)(C)に示すように、機器本体8を有しており、(C)に示したものにあっては、機器本体8の下端部にフラップ部8aが開閉自在に支持されている。各機器本体8には、後述する回路が内蔵されているとともに、上端部にはアンテナ9が伸縮可能に支持されている。また、機器本体8の前面上には、その上部にスピーカ10が配置され、中央部に表示部11と複数のキーで構成される操作部12とが配置されているとともに、下部にマイク29が配置されている。そして、(A)に示した移動体電話端末3にあっては、通信用データ入出力接続部(コネクタ)13が下端部に設けられており、(B)及び(C)に示した移動体電話端末3にあっては、データ通信用入出力接続部(コネクタ)13が左側面に設けられている。

【0031】図4の上部は、機器本体8内に内蔵されている移動体電話端末3の回路の構成を示すブロックである。このブロックにおいて、送受信部14は周波数変換処理をするものであり、送信部15、シンセサイザ16及び受信部17で構成されている。送信部15は、変調部19から入力された $\pi/4$ シフトQPSKの変調波を2段のミキサーで10MHz付近から21MHz付近に1.9GHz帯に周波数変換し、アンテナ9から輻射する。シンセサイザ16は、送信部15及び受信部17での周波数変換のための局部発振信号を出力する。受信部17は、アンテナ9で受信された信号が入力され、これを3段のミキサーにより周波数変換し、1.9GHz帯から21MHz付近(1stIF)さらに10MHz付近(2ndIF)さらに1MHz付近のIF信号に周波数変換する。

【0032】通信制御部18は、 $\pi/4$ シフトQPSK

の変復調処理をするものであり、変調部19、復調部20、TDM A制御部21、及びチャンネルコーデック22で構成されている。送信側では、チャンネルコーデック22からTDM A制御部21を介して転送されてきたデータからIQデータを作成して $\pi/4$ シフトQPSKの変調を変調部19で行って送信部16へ出力する。受信側では、受信部17からのIF信号が復調部20で復調されIQデータに分離され、データ列となってTDM A制御部21へ転送される。

【0033】TDM A制御部21は、フレーム同期及びスロットのデータフォーマット処理をする。送信側では、チャンネルコーデック22から転送されてくる音声データに制御データ等を付加して作成し、スクランブル等をかけた後ユニークワード等を付加して1スロット分の送信データを作成して所定タイミングでフレーム内の所定スロットに挿入して変調部19に送出する。受信側では、復調部20から送られてくる受信データから所定のタイミングで1スロット分のデータを取り出し、このデータの中からユニークワード(同期信号)を抽出してフレーム同期をとり、且つ制御データ及び音声データのスクランブル等を解除した後、制御データは制御部30に送り、音声データはチャンネルコーデック22に転送する。

【0034】チャンネルコーデック22は、デジタルデータの圧縮/伸張処理をする。送信側では、音声処理部23から送られてきたPCM音声信号をADPCM音声信号に符号化することにより圧縮してTDM A制御部21に出力している。受信側では、TDM A制御部21から送られてきたADPCM音声信号(48bit×8KHz=32Kbps)をPCM音声信号(8bit×8KHz=64Kbps)に復号化することにより伸張して音声処理部23に出力する。

【0035】音声処理部23は、アナログ/デジタル変換処理をするものであり、音声符号/復号器24、DAC/ADC25、及びアンプ26で構成されている。送信側では、マイク29からアンプ26を介して入力されたアナログ音声信号をDAC/ADC25でA/D変換し、音声符号/復号器24で符号化して、PCM音声信号をチャンネルコーデック22に出力する。受信側では、チャンネルコーデック22から送られてくるPCM音声信号を音声符号/復号器24で復号化し、DAC/ADC25でA/D変換して、アナログ音声信号をアンプ23に出力してスピーカ10を駆動する。また、音声処理部23は、呼出音停止スイッチ27が閉じられている場合には、サウンド28を駆動して呼出音を生じさせる。

【0036】制御部30には、前記操作部12からのキー操作情報が入力される。制御部30は、これらキー操作情報及びROM31に格納されているプログラム等に基づきRAM32をワークエリアとして使用しつつ動作

し、所定プロトコルに従い前記表示部1及び各部を制御するものである。端末1Dメモリ33には、着信時に照合される当該移動体電話端末3に固有のIDが格納されており、着信情報・通知情報メモリ34には、発信者の電話番号等の発信者ID、発信者の氏名等の発信者情報、発信者からの用件等のメッセージ、通信状況を示す通信状況データ、当該移動体電話端末3の状態を示す端末状況データ等が格納される。データ通信入出力制御回路35は、接続端末4へ出力する信号の生成あるいは接続端末4から入力される信号の処理等を行うものであり、前記通信データ入出力部13に接続されている。

【0037】(1-C)接続端末の構成

接続端末4は、図5(A)(B)(C)に示すように、機器本体36を有しており、この機器本体36の背面には前記通信データ入出力接続部13に接続可能なデータ入出力コネクタ37が設けられている。また、一方の側面には、着脱用レバー38が設けられ、上面には電源スイッチ39が設けられているとともに、前面にはID符号設定部40が設けられている。着脱用レバー38は、通信データ入出力接続部13にデータ入出力コネクタ37を接続させるための、図示しない接続機構を操作するためのレバーであり、電源スイッチ39はこの接続端末4の電源をオン・オフするためのスイッチである。また、ID符号設定部40は、5桁の数字を各々設定するためのダイヤル40aと、設定された数字を表示する窓部40bとを有している。

【0038】この5図に示した接続端末4は、データ入出力コネクタ37が機器本体36に一体的に設けられている一休タイプであり、図3(A)(B)に示したように、データ入出力コネクタ37を通信データ入出力接続部13に接続させることにより、移動体電話端末3に装着される。また、図3(C)に示したように、データ入出力コネクタ37と機器本体36とがケーブル41を介して接続されている別体タイプの接続端末4においては、データ入出力コネクタ37を通信データ入出力接続部13に接続させるとともに、フラップ部8aに機器本体36を固定することにより、移動体電話端末3に装着される。

【0039】図4の下部は、前記機器本体36に内蔵されている接続端末4の回路の構成を示すブロックである。このブロックに示すように、前記データ入出力コネクタ37は、入出力制御回路42に接続されている。この入出力制御回路42は、移動体電話端末3とのデータの入出力を制御するものであって、移動体電話端末3からの出力データは通知情報送信データメモリ43に格納される。一方、前記ID符号設定部40等で構成される操作部44からは、設定された当該接続端末4のIDや携帯端末5との送受信に必要な設定データが出力され、この設定されたIDは通知/送信用IDメモリ45に格納され、その他の設定データは通知用送受信の設定デ

ータメモリ46に格納される。無線送信制御部47は、通知/送信用IDメモリ45と、通知用送受信の設定データメモリ46に格納されたデータとに基づき、通知情報送信データメモリ43内のデータを送出力する。符号化回路48は、無線送信制御部47からのデータを符号化し、送信部49は符号化されたデータをアンテナ50を介して無線送信するものである。

【0040】(1-D)携帯端末の構成

腕時計型の携帯端末5は、図6(A)(B)に示すように、一方の側部に凸部52aが設けられた時計本体ケース52を有し、時計本体ケース52の相対向する端部にはリストバンド51、51が取り付けられている。時計本体ケース52の上面には、表示部71が設けられているとともに、複数の機能キーあるいはテンキー等で構成される操作部53が設けられている。また、時計本体ケース52の内部には振動により着信を報知する報知部54が配置され、前記凸部52a内にはアンテナ55が配置されている。なお、ポケット型の携帯端末5は、リストバンド51、51が取り付けられておらず外形形状は矩形ある等、外形のみが腕時計型の携帯端末5と異っている。無論、携帯端末5の形状はこれに限定されるものではない。

【0041】図7は、時計本体ケース52に内蔵されている携帯端末5の回路の構成を示すブロックである。このブロックに示すように、前記アンテナ55は受信部56に接続されており、受信部56で受信された信号は復調部57で復調されて、復号部58に送出される。復号部58は、復調された受信データを復号する受信データ復号部59、復号された受信データから、受信IDを抽出する受信ID処理部60、受信通知信号を抽出する受信通知信号処理部63、受信付加データを抽出する受信付加データ処理部64、受信ID処理部60より抽出された受信IDと内蔵IDメモリ61に予め記憶されている通知受信用IDとを比較するID照合部62が設けられている。

【0042】分周/時計部66は、発振器56から出力される所定周波数のクロックを分周して時計データを生成するものであり、この分周/時計部66からの時計データは、通知信号受信タイマ72と制御回路67とに入力される。制御回路67にはさらに、前記受信通知信号処理部63、受信付加データ処理部64、ID照合部62からのデータが入力される。制御回路67は、これら入力データと操作部53からの操作情報等に基づき各部を制御するとともに、受信データ蓄積メモリ68、及びその他データメモリ69へのデータ書き込み処理等を行う。受信データ蓄積メモリ68には、発信者番号、発信者氏名、メッセージ、通信状況データ、端末状況データ、通知受信部の設定データを各々格納するエリア68a~68fが設けられている。表示選択回路70は、これら受信データ蓄積メモリ68の各エリア68a~68f

fや、その他データメモリ69に格納されるデータ、及び分周/時計部66からのデータを制御回路67からの指示に従って選択して、表示部71に表示させるものである。

【0043】(1-E)メッセージ信号フォーマット(1-E-1)基地局から移動体電話端末への着信時におけるメッセージ信号(図8)

基地局2から移動体電話端末3への送信信号(呼設定メッセージの制御信号)は、図8に示すように、同期ビットa、同期ワードb、制御信号又は情報データc、誤り検査符号dで構成される。制御信号又は情報データcは、「プロトコル識別子」、「呼番号」、発信者IDや電話番号などの「発番号」、発信者氏名や定型伝言番号などの「発サブアドレス(付加データ1)」、着信者IDや電話番号などの「着番号」、自由伝言や単文メッセージなどの「着サブアドレス(付加データ2)」で構成される。このメッセージを受けることにより、着信時に発信者からの情報を取得することができる。

【0044】(1-E-1)移動体電話端末から接続端末を介して携帯端末へ送信するメッセージ信号(図9) 移動体電話端末3から接続端末4を介して携帯端末5へのメッセージ信号(着呼通信号)は、図9に示すように、同期ビットe、同期ワードf、通知先IDg、通知元IDh、制御信号「または」情報データi、誤り検査符号jで構成される。制御信号/情報データiは、送信信号の種類に応じて異なり、「通知番号」、「メッセージ種別」、「付加制御情報/付加データ」等から構成される。

【0045】(1)発信者情報を付加した着呼通知信号の場合には、「通知番号」、「着呼通知信号」、「付加データ(発信者情報、など)」で構成される。また、(1a)発信者情報や件種別、伝言を付加する場合には、(1)における「付加データ(発信者情報、など)」が、「発信者番号」、「発信者氏名」、「種別」、「定型伝言」で構成され、(1b)自由文メッセージを付加する場合には、(1a)の「定型伝言」に代えて「自由文伝言」が送信される。

【0046】(2)通信状態や設定情報の通知の場合には、「通知番号」、「通信状況通知番号」、電波状況、圏外、待受け受信中など、電話端末による通信の状態や設定情報を示す「通信状態/設定情報」などの付加データで構成される。

【0047】(3)電話端末の状態や設定情報の通知の場合には、「通知番号」、「端末状況通知番号」、電源On/Off、電池残量など、電話端末の状態や設定情報を示す「電話端末の状態/設定情報」などの付加データで構成される。

【0048】(4)付加機能通知1(電子メール着信)の場合には、「通知番号」、「メール着信通知番号」、「発信者アドレス」、「発信者氏名」、「発信日時」

「件数」、「表題など」で構成される。

【0049】(5)付加機能通知2(留守録着信)の場合には、「通知番号」、「留守録通知番号」、「発信者番号」、「発信者氏名」、「発信日時」、「件数」で構成される。

【0050】(6)付加機能通知3(メール内容やデータ系通信情報の転送)の場合には、「通知番号」、「情報通知番号」、電子メールや転送情報の符号データなどの「付加データ」で構成される。

【0051】(1-F)動作
次に以上の構成にかかる本実施形態の動作について説明する。

【0052】(1-F-1)基地局と移動体電話端末間の通信動作

基地局2(公衆網1)と移動体電話端末3とは、図10に示す通信動作図に従って動作する。すなわち、当該移動体電話端末3への着呼要求があると、基地局2から当該ユーザの移動体電話端末3へ「着呼メッセージ」を送信する(ステップSA1)。すると、移動体電話端末3は、この「着呼メッセージ」を受信して、基地局2にリンクチャンネルの確立を要求し(ステップSA2)、基地局2はリンクチャンネル割り当て(ステップSA3)、その後両者間で同期バースト信号などを送受信する。これによりチャンネルが確立されたならば、移動体電話端末3は着呼応答メッセージを送信し(ステップSA4)、この着呼応答メッセージを受信した基地局2は呼設定メッセージを送信する(ステップSA5)。

【0053】この呼設定メッセージを受信した移動体電話端末3は、予備設定受付メッセージによってこれに回答するとともに(ステップSA6)、通知情報受信指示がある場合には、「定義情報要求メッセージ」により、通知情報を要求し(ステップSA7)、この情報要求を受けた基地局2は、「定義情報応答メッセージ」で通知情報を通知する(ステップSA8)。また、移動体電話端末3は、機能要求指示がある場合には、「機能要求メッセージ」を要求し(ステップSA9)、これを受けて基地局2は「機能要求メッセージ」で通知する(ステップSA10)。これに回答して、移動体電話端末3は、例えばメッセージの暗号化に用いられる秘鍵値を設定する場合には、この秘鍵値を示す秘鍵設定情報を送信する(ステップSA11)。

【0054】また、基地局2からは「認証要求メッセージ」を送信して、認証乱数などを通知し(ステップSA12)、この認証要求を受けた移動体電話端末3は認証乱数を自身の認証鍵を用いて暗号化した認証演算結果を、「認証応答メッセージ」により通知する(ステップSA13)。すると、基地局2を介してこれを受けた公衆網1は、認証結果がNGならば、呼び解放手順を開始し、認証OKならば呼接続を継続する。

【0055】また、サウンダ28を動作させるリングア

鳴動を行ったならば、「呼出メッセージ」を送出し(ステップSA14)。この「呼出メッセージ」を送出した後オンフックすると、「応答メッセージ」を送出して、着呼の受付を通知する(ステップSA15)。この応答通知を受信した基地局2側からは、「応答確認メッセージ」を送信(ステップSA16)、これにより通信中の状態が形成される(ステップSA17)。そして、通信終了に伴い基地局2側から無線チャンネル切断信号が送信されると(ステップSA18)、移動体電話端末3はこれに応じて無線チャンネル切断処理を行った後、無線チャンネル切断完了を通知し(ステップSA19)、通信を終了して待機状態に移行する。

【0056】(1)〜(2)移動体電話端末と接続端末の関連動作

このようにして、基地局2と通信を行っている状態において、移動体電話端末3は、図8に示したメッセージ信号を受信し、着信情報/通知情報メモリ34に発信者ID、発信者情報、メッセージ等を記憶するとともに、通信中の通信状況データ、当該移動体電話端末3の状況データ等も記憶する。そして、この着信情報/通知情報メモリ34に記憶したデータに基づき、図9に示した

(1)着呼通知信号、(2)通信状態や設定情報の通知、(3)電話端末状態や設定情報の通知、(4)付加機能通知1、(5)付加機能通知2、(5)付加機能通知3の各信号を生成し、接続端末4に出力する。すると、接続端末4は、入力されたデータに対応する通知情報送信データメモリ43、通知/送信用IDメモリ45、通知用送受信の設定データメモリ46に記憶した後、予め設定した通知元識別用ID若しくは通知用ID等の送信ID符号とともに通知信号データを符号化回路48で符号化し無線線に変調して、送信部49、アンテナ50を介して無線送信する。このとき、送信用符号には、同期信号や誤り検出又は誤り訂正用符号等を付加してもよい。また、着呼通知信号の付加データは、移動体電話端末3で受信した制御信号から復号した発信者IDや氏名等の発信者情報、例えば呼設定メッセージの発着アドレスや発着サブアドレスに含まれた発信者情報等の付加データにより生成する。無論、「発信者番号通知サービス」等の公衆網1側の通信前情報通知サービスで基地局より通知された情報を基に生成してもよい。

【0057】(1)〜(3)携帯端末の動作
携帯端末4は、通常時には分周/時計部66で生成された時刻情報や、付加機能、受信データ蓄積メモリ68の通知送受信の設定データエリア68に記憶されているデータ等を表示部71に表示している。そして、接続端末4からの無線通知信号を受信部56で受信し、復調部57で復調すると、受信データ復号部57で通知信号を復号して、通知元ID符号を受信ID処理部60で抽出し、内蔵IDメモリ61に設定されている通知元ID符号とID照合部62にて照合する。両IDが一致した場

合には、報知部54を動作させて振動により着信呼出を報知するとともに、受信データ蓄積メモリ68の対応するエリア68a〜68eに記憶する。すると、表示選択回路70は、制御回路67からの指示に従って、受信データ蓄積メモリ68のエリア68a〜68eのデータを自動的に、あるいは操作部53の操作に応じて、選択的に表示部71に表示する。したがって、この通信形態の場合には、靴等に入れてある大型の移動体電話端末3取り出す煩雑な動作を伴うことなく、図6(A)(B)に示すように発信者情報、発信者氏名とその定型伝言、発信者氏名とその自由文伝言、通信の状態や設定情報を確認することができる。

【0058】(2)第2の実施の形態

(2-A)システム構成

図11は、本発明の第2の実施の形態にかかるとシステムの全体構成を示すものである。このシステムは、第1の実施の形態と同様に、公衆網1に接続され複数箇所に配置された基地局2、移動体電話端末3、接続端末4、携帯端末5、5とで構成されている。しかし、本実施の形態における接続端末4と携帯端末5とは第1の実施の形態とは異なり、接続端末4は、移動体電話端末3からの着呼呼出信号を受け、着呼通知信号等を無線送信するのみならず、携帯端末5からの応答や移動体電話端末3に対する制御信号等を受信し、移動体電話端末3に送出する。また、携帯端末5は、着呼通知信号等を受信し報知とメッセージ表示とを行うのみならず、応答や移動体電話端末3に対する制御信号等を接続端末5に無線送信するものである。そして、図12の使用例に示すように、移動体電話端末3に接続端末4を接続して、ユーザーの靴7内に入れておく一方、腕時計型の携帯端末5はユーザーの腕に装着しておく。これにより、図9(A)に示すように、呼出報知とメッセージ表示が可能となるのみならず、図9(B)に示すように、接続端末5での操作により、電話にでないで(移動体電話端末3を使用せずに)、留守録操作や返信操作をリモコン操作により行うことを可能にするものである。

【0059】(2-B)移動体電話端末の構成

移動体電話端末3の外観構成は、図3(A)(B)(C)に示した第1の実施の形態と同様である。

【0060】図13の上部は、本実施の形態における移動体電話端末3の回路の構成を示すブロックである。このブロックにおいて、アンテナ9、送受信部14、通信制御部18、音声処理部23、呼出音停止スイッチ27、サウンド28、スピーカ10、マイク29、操作部12、表示部11、制御部30、端末IDメモリ33、RAM32、ROM31、データ通信用入出力回路35、通信用データ入出力接続部36を無線電話部に有する構成は、図4上部に示した第1の実施の形態と同様である。しかし、この第2の実施の形態における移動体電話端末3には、さらに送信付加情報とデータメモリ7

3、受信付加情報&データメモリ74、付加機能1（留守録音）ブロック75、付加機能2（電話番号簿）ブロック76、付加機能3（データ系通信）ブロック77が設けられている。

【0061】送信付加情報&データメモリ73は、携帯端末5に送信するためのデータを記憶するものであり、着信呼出/発信者情報（発信者の氏名等）、着信呼出/メッセージ（発信者からの用件等のメッセージ）、通信状態データ（当該移動体電話端末3の通信状態を示すデータ）、端末状態データ（当該移動体電話端末3自体の状態を示すデータ）、付加機能状態データ（付加機能1〜3の状態を示すデータ）、送受信制御情報（移動体電話端末3と接続端末4とで送受信を行うための制御情報）が格納される。受信付加情報&データメモリ74は、接続端末4から送信されて受信した受信データを記憶するものであり、携帯端末状態データ（携帯端末5の状態を示すデータ）、通信制御情報（接続端末4と携帯端末5とで送受信を行うための制御情報）、端末制御情報（携帯端末5から送信された当該移動体電話端末3を制御するための制御コマンド等）、付加制御情報（携帯端末5から送信される付加機能1〜3ブロック75〜77を制御するための制御コマンド等）、送受信制御情報（携帯端末5から送信される応答信号等）、が格納される。

【0062】また、付加機能1ブロック75は留守録を行うブロックであり、付加機能2ブロック76は氏名等に対応して電話番号が記憶される氏名等から電話番号を検索するブロックである。付加機能3ブロック77は、接続端末4を介した携帯端末5とのデータ系通信に関する処理を行うブロックである。

【0063】（2-C）接続端末の構成

接続端末4の外観構成は、図5（A）（B）（C）に示した第1の実施の形態と同様である。

【0064】図13の下部は、本実施の形態における接続端末4の回路の構成を示すブロックである。このブロックに示すように、移動体電話端末3の通信用データ入出力接続部13に、データ入出力コネクタ37が着脱自在に接続される。このデータ入出力コネクタ37には、データ入出力制御回路78を介して無線送受信制御部79が接続されている。この無線送受信制御部79は、携帯端末5との携帯端末5とのデータの送受信等を制御するものであって、設定操作部80の操作により設定された送信用IDと受信用IDとを各々内蔵ID（送信用ID）メモリ81と、内蔵ID（送信用ID）メモリ82とに格納する。

【0065】また、送信側においては、移動体電話端末3からの送信コマンドと送信制御情報、及び送信付加データが各々送信コマンド/付加制御情報部83と送信付加データ部84とで検出されて、送信用IDとともに送信データ符号化部85で符号化され、変復調部86で変

調されて、送受信部87を介してアンテナ4より送信される。また、受信側においては、アンテナ4で受信される携帯端末5からの受信IDを伴う送信信号が、送受信部87を介して変復調部86で復調された後、受信データ復号部88で復号される。

【0066】この受信データ復号部88で復号された受信データを構成する受信コマンドと付加制御情報、受信付加データ、後述する送信用IDは、各々受信コマンド/付加制御情報部89、受信付加データ部90、受信ID処理部91で検出される。そして、受信ID処理部91で検出された送信用IDは、ID照合部62で内蔵ID82に記憶されている受信用IDと照合される。この照合の結果、両IDが一致する場合には、無線送受信制御部79が送信コマンド/付加制御情報部89からの送信コマンドと付加制御情報、及び受信付加データ部90からの受信付加データとをデータ入出力制御回路78及びデータ入出力コネクタ37を介して、移動体電話端末3側に送信するように構成されている。

【0067】（2-D）携帯端末の構成

携帯端末5の外観構成は、図6（A）（B）に示した第1の実施の形態と同様である。

【0068】図14は、携帯端末5の回路の構成を示すブロックであり、アンテナ55、報知部54、表示部71、操作部53、その他データメモリ69、発振器65、分周/時計部66等を有している構成は、前述した図7に示す第1の実施の形態と同様である。そして、アンテナ55は送受信部93に接続されており、受信側においては、送受信部93で受信された送信用IDを伴う信号は変復調部94で復調されて、受信データ復号部95で復号される。この受信データ復号部95で復号された受信データを構成する受信コマンドと付加制御情報、受信付加データ、送信用IDは、各々受信コマンド/付加制御情報部96、受信付加データ部97、受信ID処理部98で検出される。そして、受信ID処理部98で検出された送信用IDは、ID照合部99で内蔵ID100に記憶されている受信用IDと照合される。この照合の結果、両IDが一致する場合には、制御部101が送信コマンド/付加制御情報部96からの送信コマンドと付加制御情報、及び受信付加データ部97からの受信付加データとを受信情報メモリ102に記憶させ、この受信情報メモリ102に記憶された制御情報とデータとが表示部71に表示される。

【0069】また、移動体電話端末3に対する制御情報や操作部53の操作により入力されたデータは、送信情報メモリ103に記憶される。そして、送信側においては、この送信情報メモリ103に記憶された送信コマンドと送信制御情報、及び送信付加データが各々送信コマンド/付加制御情報部104と送信付加データ部105とで検出されて、内蔵ID（送信用）メモリ106に格納されている送信用IDとともに送信データ符号化部1

07で符号化され、変復調部94で変調されて、送受信部93を介してアンテナ5より送信されるように構成されている。

【0070】(2-E)メッセージ信号フォーマット(2-E-1)接続端末を介しての移動体電話端末から携帯端末への送信信号フォーマット(図15)

移動体電話端末3から接続端末4を介しての携帯端末5への送信信号は、図15に示すように、同期ワードf、通知先IDg、通知元IDh、制御信号(コマンド等)k、情報データ(付加データ/付加制御情報)m、及び誤り検査符号jで構成される。情報信号kの信号内容と情報データmは、送信信号の種類に応じて異なり、移動体電話端末3からの電呼(Call)や通知(Notice, Inform)に対して、携帯端末5からの確認(Confirm)等の応答信号(Response)等を要求する場合は、(1)に示すように、制御信号kは要求信号であり、情報データmは要求信号に対応する付加制御情報である。携帯端末5からの応答に対するの確認を送信する場合は、(2)に示すように、制御信号kは応答確認信号であり、情報データmは応答確認信号に対応する付加制御情報である。

【0071】送信する情報が着信したメッセージである場合には、(3)に示すように、制御信号kは着信通知信号であり、情報データmは発信者番号、発信者氏名、メッセージの種類、及びメッセージである。送信する情報が付加情報データである場合には、(4)に示すように、制御信号kは情報通知信号であり、情報データmは当該付加情報データである。送信する情報が基地局2との通信状況である場合には、(5)に示すように、制御信号kは通信状況通知信号であり、情報データmは通信の状態あるいはこれに関連する移動体電話端末3の設定情報である。送信する情報が当該移動体電話端末3の状況である場合には、(6)に示すように、制御信号kはこれを示す端末状況通知信号であり、情報データmは電話端末(移動体電話端末3)の状態(電池残量等)や設定情報(設定されているモード等)である。

【0072】(2-E-2)携帯端末から接続端末への送信信号フォーマット(図16)

携帯端末5から接続端末4への送信信号は図16に示すように、同様に同期ワードf、通知先IDg、通知元IDh、制御信号(コマンド等)k、情報データ(付加データ/付加制御情報)m、及び誤り検査符号jで構成される。情報信号kの信号内容と情報データmも、同様に送信信号の種類に応じて異なり、移動体電話端末3の通信機能やその他の機能(状態情報や設定情報、履歴情報、通信データ、メモリー内容)の情報の送要求や質問(Information, Request, Question)である場合は、(1)に示すように、制御信号kは要求信号であり、情報データmは要求信号に対応する付加制御情報である。移動体電話端末4からの応答に対するの確認

を送信する場合は、(2)に示すように、制御信号kは応答確認信号であり、情報データmは応答確認信号に対応する付加制御情報である。

【0073】携帯端末5でキー操作を行い移動体電話端末3を介してメッセージを送信する場合は、(3)に示すように、制御信号kは着信通知信号であり、情報データmは発信者番号、発信者氏名、メッセージの種類、及びメッセージである。送信する情報が付加情報データである場合には、(4)に示すように、制御信号kは情報通知信号であり、情報データmは当該付加情報データである。送信する情報が移動体電話端末3の通信状態を制御するための情報(オフフック、留守録の操作、応答メッセージの選択、返信の発信、リダイヤル発信、呼接続やチャンネルの解放、回線の切断等)である場合には、(5)に示すように、制御信号kは通信制御信号であり、情報データmは通信制御用の付加制御情報である。送信する情報が当該移動体電話端末3の機能の設定や処理の指示(応答メッセージの設定、留守録や電話番号の設定)である場合には、(6)に示すように、制御信号kはこれを示す端末制御信号であり、情報データmは電話端末(移動体電話端末3)制御用の付加制御情報である。

【0074】(2-F)動作

次に以上の構成にかかる本実施形態の動作を図17〜図19のフローチャートに基づいて説明する。

【0075】移動体電話端末1の制御部30は、電源のオンに伴って図17に示すフローチャートに従って処理を実行し、移動体電話端末3の状態(通信状態、端末の設定状態、メモリの状態等)を検出し(ステップSB1)、着信の有無を監視する(ステップSB2)。そして、基地局2から着信があったならば着信処理を実行して(ステップSB3)、着信時に受信した相手電話番号及び発信者氏名、メッセージ等の着信情報を取り込む。引き続き、着信通知メッセージ(着呼通知：通常通知(図15(3))、留守録着信(図15(4)))を接続端末4へ出力する着信通知処理を実行して(ステップSB4)、データ通信用入出力制御回路35より、前記受信データ及び端末IDメモリ33に記憶されているIDを送信する。さらに、これら以外の着信処理に続くその他の移動体電話端末3での処理を実行し(ステップSB5)、例えば留守録モードが設定されている場合の応答メッセージの再生等を行う。

【0076】なお、メッセージ信号に付加する発信者氏名は、呼設定メッセージに付加されている発信者氏名を使用しても良く、発信者番号から付加機能2(電話番号簿)76を検索して発信者氏名を得てもよい。

【0077】一方、接続端末4の無線送受信制御部79は、プログラムに基づき図18に示すフローチャートに従って動作し、移動体電話端末3からの入力があったか否かを判断して(ステップSC1)、あったならば該移

動体電話端末3からの入力を携帯端末5に無線送信する(ステップSC2)。さらに、携帯端末5からの信号を受信したか否かを判断して(ステップSC3)、あったならば受信信号を移動体電話端末3に出力する(ステップSC4)。

【0078】他方、携帯端末5の制御部101は、プログラムに基づき図19に示すフローチャートに従って動作し、メッセージ信号を受信したかを判断して、メッセージ信号を受信するとメッセージ信号を解析して該メッセージ信号の有効性を確認する(ステップSD1)。このメッセージ信号の有効性の確認は、移動体電話端末3側から接続端末4を介して送信されたIDを携帯端末5側で照合することにより行う。なお、これに限らず、携帯端末5が受信したメッセージ信号が、対応する移動体電話端末3から送信されたものであることを確認することができれば、他のいかなる方法でもよい。

【0079】そして、このメッセージ信号の有効性が確認されたならば、受信メッセージ信号が着信通知メッセージ信号であることを判別し(ステップSD2)、着信通知メッセージ信号であると着信通知メッセージ中の発信者情報データ(送信者名・電話番号等)を表示部71に表示させるとともに(ステップSD3)、報知部54のバイブレータあるいは放音装置を起動して着信を報知する(ステップSD4)。引き続き、操作部53の所定のキーが押下されたか否かを判別し(ステップSD5)。押下されない場合には、規定時間が経過したか否かを判別する(ステップSD6)。

【0080】これらの判別に基づき、所定のキーが押下されるか規定時間が経過するまで、表示部71での表示及び報知部54での報知を継続する。したがって、携帯端末5等に所持しているユーザは、報知部54のバイブレータあるいは放音装置により着信を認識し携帯端末5を取り出して表示部32を視認することにより、宛等に入れてある大型の移動体電話端末3取り出す煩雑な動作を伴うことなく、送信者等を認識することができる。ここで、規定時間が経過すると、表示部71での受信データの表示を停止させるとともに、報知部54でのバイブレータあるいは放音装置での報知を停止させる(ステップSD8)。

【0081】また、ユーザが表示を確認し、所定のキー操作(報知停止、返信)キーを操作すると、キー操作に応じて処理をする(ステップSD7)。例えば、報知停止キーの場合は、単に報知部54での報知を停止して、応答確認信号(図16(2))を移動体電話端末3へ送信する。また、ユーザがキーにより、メッセージの返信操作、通信制御、移動体電話端末3の制御等を行うと、これに対応する発信制御信号等(図16(3))、通信制御信号等(同図(5))、端末制御信号等(同図(6))を接続端末4に送信する。そして、報知部54のバイブレータあるいは放音装置での報知を停止させる

(ステップSD8)。

【0082】移動体電話端末3において、図17のステップSB6で制御4からの入力が携帯端末5からのメッセージ信号であることを判断すると、この受信したメッセージ信号が制御信号か応答信号かを判断し(ステップSB7)、制御信号であると、この制御信号に応じた処理を実行する(ステップSB8)。例えば、携帯端末5のステップSD7での返信操作により留守録切換要求が送られてくると、移動体電話端末3を留守録モードにして応答音声信号を出力させ、相手伝言メッセージを付加機能1(留守録音)75に録音する。また、返答メッセージ送信要求及び付加データとして返答メッセージが送られてくると、相手端末と電話回線を接続して付加データとして送られてきた返答メッセージを送出して回線を切断する。

【0083】そして、前記ステップSB8で制御信号に応じた処理が終了しあるいは受け付けると応答メッセージ(図15(2))を携帯端末5へ出力する(ステップSB9)。また、前記ステップSB7で、受信メッセージ信号が応答メッセージであると、その応答メッセージを確認して処理を終了する。

【0084】また、移動体電話端末3において、前記ステップSB2で基地局2からの着信でないことを判断すると、携帯端末5からのメッセージ信号を受信したかを判断し(ステップSB6)、メッセージ信号を受信していないと、端末状態通知タイミングかを判断する(ステップSB10)。そして、端末状態通知タイミングであると、ステップSB1で検出した端末の状態を通知メッセージを信号(図15(3)~(4))にして、要求信号(図15(1))とともに接続端末4に出力する(ステップSB11)。

【0085】接続端末4はこれを携帯端末5に送信し(ステップSC2)は、携帯端末5はこのメッセージ信号を受けると、前記ステップSD2で「NO」となり、受信したメッセージ信号が状態通知信号であることを判断する(ステップSD9)。この受信メッセージ信号が状態通知信号であると、このメッセージ信号中にある状態情報(例えば、国内国外情報、受信レベル、電池残量、留守モード)を表示部71に表示する(ステップSD10)。

【0086】携帯端末5から移動体電話端末3を操作したい場合、図19のステップSD14で、キー操作がされたか判断し、所定のキー操作がされていると、そのキー操作に応じてメッセージ信号及びデータを作成して(ステップSD15)、この作成したメッセージ信号を接続端末4へ送信する(ステップSD16)。例えば、移動体電話端末3の設定状態を変更等を指示し、留守番電話機能の条件の変更、モードの設定、電話番号等の送信を指示する等がある。

【0087】一方、移動体電話端末3から携帯端末5を

操作した場合、図17のステップSB12でキー操作が行われたかを判断し、所定のキー操作がされると、そのキー操作に応じたメッセージ信号及びデータを作成し（ステップSB13）、作成したメッセージ信号を携帯端末5へ送信する（ステップSB14）。

【0088】携帯端末5は、この制御メッセージ信号を受けると（ステップSD11）、制御メッセージ信号に応じた処理を実行し（ステップSD12）、この処理を終了するあるいは受け付けると応答確認信号（図16（2））を接続端末4へ送信する（ステップSD13）。なお、ステップSD11で、受信したメッセージ信号が移動体電話端末3からの応答信号確認信号（図15（2））であると、その旨を確認して処理を終了する。

【0089】（3）第2の実施の形態の変形例

図20は、本実施の形態において電子メールの送受信を可能とする場合におけるシステムの全体構成を示すものである。このシステムは、前記実施の形態と同様に、公衆網1に接続された複数箇所に配置された基地局2、最寄りの基地局2と送受信を行う移動体電話端末3、及びこの移動体電話端末3に接続された接続端末4、この接続端末4を介して移動体電話端末3と送受信を行う別体の携帯端末5とで構成され、移動体電話端末3には、受信箱3aと送信箱3bとが設けられている。また、ネットワーク110はメールボックス112に接続されたメール・サーバー111、データベース114に接続されたIDサーバー113、WWWサーバー115、各クライアント毎に設けられた複数のPCサーバー116を備えている。そして、ユーザの移動体電話端末3は、基地局2、公衆網1、接続装置117を介して当該ユーザのPCサーバー116に接続される。なお、この実施形態では、移動体電話端末3に電子メール機能を実有するようにしたが、移動体電話端末3には通信機能のみで、別体のPC携帯情報端末118を接続して電子メール機能を実行するようにしてもよい。

【0090】以上の構成において、携帯端末5で所定のキー操作を行うと、該携帯端末5から接続端末4に、図16（4）の信号を送り、このとき「付加制御データ」としてメール送受信操作情報を送る（図19ステップSD14〜SD16）。すると、移動体電話端末3は、このメール送受信操作情報に 대응して、送信箱3b内の指定されたメールを送信し（図17のステップSB7、SB8）、この送信されたメールは、基地局2、公衆網1、接続装置117等を介してネットワーク110に送信され、メール・サーバー111あるいは送信相手のPCサーバー116に格納される。

【0091】また、メールの着信がある場合には、移動体電話端末3の受信箱3aに着信メールが格納されるとともに、移動体電話端末3は携帯端末5に信号を送信し（図17のステップSB9）、この信号に基づき報知

部54の報知動作、表示部71でのメール着信表示がなされる（図19のステップSD11〜SD13）。そして、これらにより受信メールの着信を知ったユーザが、携帯端末5で所定のキー操作を行うことにより、該携帯端末5は接続端末4に再び図16（4）の信号を送り、このとき「付加制御データ」として受信箱検索読み出し操作情報を送る（図17のステップSD14〜SD16）。すると移動体電話端末3は、これに 대응して受信箱3aから受信データを読み出し、この読み出した受信データを「付加制御データ」として、図9（4）の信号を接続端末4へ送る（図17のステップSB7〜SB9）。したがって、携帯端末5がこの受信データを受信情報メモリ102に格納して、所定のキー操作に応じて表示部71に表示させることにより（図19のステップSD11〜SD13）、任意の時点で携帯端末5にて受信メールを確認することができる。

【0092】このように、携帯端末5から移動体電話端末3の電子メール機能に指示を出すことにより、電子メールの送受信及び受信電子メールの確認等を行うことができる。

【0093】また、携帯端末5で所定のキー操作を行うことにより、該携帯端末5から接続端末4に、データベースの検索操作情報を「付加制御情報」とする図16（5）の信号を送ると（図19のステップSD14〜SD16）、移動体電話端末3は、これに 대응して（図17のステップSB7）基地局2、公衆網50等を介してネットワーク110に接続する。そして、データベース114での検索結果を取り返すとともに（図17のステップSB8）、図15（4）の信号を送る際に、このデータベース検索結果（検索の可否）を「付加制御データ」に含めて接続端末4を介して携帯端末5に通知する（図17のステップSB9）。

【0094】この通知を受け取った携帯端末5はこれを表示部71に表示し（図19のステップSD11〜SD13）、この表示を確認したユーザが携帯端末5で所定のキー操作を行うことにより、該携帯端末5は接続端末4に、「付加制御情報」をファイル転送受信操作情報とした図16（5）の信号を送る（図19のステップSD14〜SD16）。すると移動体電話端末3はこれに 대응して、取り込んだ検索データを「付加制御データ」とした図15（4）の信号を携帯端末5に転送する（図17のステップSB7〜SB9）。したがって、携帯端末5がこの受信データを受信情報メモリ103に格納して、所定のキー操作に応じて表示部71に表示させることにより（図19のステップSD11〜SD13）、任意の時点でデータベースの検索結果を携帯端末5にて確認することができる。

【0095】（4）第3の実施の形態

図21〜23は、本発明の第3の実施の形態を示すものであり、本発明をプラグインの「SIMカード」（Subs

criber Identification Module Card) に利用できるようにしたものである。すなわち、欧州の GSM 方式携帯電話でも採用されている、SIM カード等の着脱式 ID 機能付の端末は、従来の端末 ID と 1 対 1 であった電話番号の代わりに、加入者 ID を端末 ID とは独立に設けて、IC カード (Smart Card) など電子モジュール (SIM カード) に電子認証機能とともに格納したものである。そして、端末と着脱式に接続して、他の携帯端末やレンタル端末、又は公衆電話や共用電話、海外での他方式の携帯電話を利用して電話をかける際にも、SIM カードを装着や挿入すれば、同じ加入者 ID に課金され、自分の口座から料金支払いのできるサービスが提供されている。次世代の FPLMTS (Future Public Land Mobile Telecom System) などでの UPT サービス (Universal Personal Telecom.) でも、個人に付与される世界唯一の個人電話番号 PNTN (Personal Telecom. Number) の利用や PNTN での着信が検討されている。そこで、この第 3 の実施の形態は接続端末 4 と携帯端末 5 とを利用して、これら電話端末との個人 ID (PNTN) の設定や認証用の制御信号の送受信を行うことができるようにしたものである。

【0096】(4-A) 移動体電話端末の構成
すなわち、図 21 の上部は、本実施の形態における移動体電話端末 3 の回路の構成を示すブロックである。このブロックにおいて、(無線電話部) の構成は、図 13 に示した(無線電話部)の端末 ID メモリ 33 を除く他の構成と同様であり、また、データ通信用入出力制御回路 35 及び通信用データ入出力接続部 13 を有する構成も同様である。しかし、この実施の形態における移動体電話端末 3 には、送信情報とデータメモリ 120、受信情報とデータ 121 が設けられているとともに、SIM モジュール 122 が密着自在に設けられている。

【0097】送信情報とデータメモリ 120 は、携帯端末 5 に送信するためのデータを記憶するものであり、送信コマンドとしての制御情報 (個人 ID 要求、認証要求) が格納されているとともに、着信通知情報及びその他の送信データが格納される。受信情報とデータメモリ 121 は、接続端末 4 から送信されて受信した受信データを記憶するものであり、送信コマンドとしての制御情報 (SIM 設定要求、個人 ID 要求、個人 ID 応答、認証応答) が格納されているとともに、受信した受信個人 ID (PNTN)、受信認証データ、その他の受信データが格納される。また、SIM モジュール 122 には、当該移動体電話端末 3 に固有の端末 ID が記憶されているのみならず、個人 ID (PNTN)、及び認証データが記憶されている。

【0098】(4-B) 接続端末及び携帯端末の構成
なお、図 21 の下部に示した接続端末 37 の構成は、図 13 の下部に示した第 2 の実施の形態における接続端末 37 の構成と同一である。また、図 22 に示すように、

携帯端末 5 は前述の図 14 に示した第 2 の実施の形態における携帯端末 5 に、SIM 設定情報 (個人 ID、認証データ) メモリ 123 を加えて構成されている。

【0099】(4-C) 動作

次に以上の構成にかかる本実施形態の動作について、図 23 に示す基地局と移動体電話端末、接続端末及び携帯端末間の通信動作説明図に倣って説明する。すなわち、携帯端末 5 の操作部 53 にてのキー操作により、SIM 設定要求を行うと、この SIM 設定要求を付加制御情報とする送信コマンドが送信用 ID とともに送信されて、接続端末 4 で受信されて移動体電話端末 3 に入力される (ステップ SE1)。すると、移動体電話端末 3 は、これに応答して SIM 情報要求を制御情報とする送信コマンドを出力し、この送信コマンドが接続端末 4 から携帯端末 5 に無線送信される (ステップ SE2)。これを受信した携帯端末 5 は、SIM 情報メモリ 123 に記憶されている個人 ID を SIM 情報応答とする送信付加データを送信 (ステップ SE3)、これにより接続端末 4 から移動体電話端末 3 に個人 ID が入力される (ステップ SE4)。

【0100】次に移動体電話端末 3 は、認証要求を付加制御情報とする送信コマンドを送信 (ステップ SE4)、携帯端末 5 はこれに対する認証応答として SIM SETTING 情報メモリ 123 に記憶されている認証データを送信 (ステップ SE5)。この認証データが接続端末 4 により受信されて移動体電話端末 3 に入力されて、SIM モジュール 122 に記憶されている認証データと比較され両者が一致すると、移動体電話端末 3 から SIM 設定確認を出力し (ステップ SE6)、SIM 設定が完了する。

【0101】すると、移動体電話端末 3 は、基地局 2 との交信を開始し、基地局 2 に SIM を送信するとともに、位置登録を行って (ステップ SE7)、他の端末等との通信可能な状態が形成される。したがって、以降基地局 2 から着呼要求があると (ステップ SE8)、リンクチャンネルを確立 (ステップ SE9)、着呼応答を送信する (ステップ SE10)。引き続き、基地局 2 から呼設定 (着呼) が送信されると (ステップ SE11)、呼設定受付を行って (ステップ SE12)、接続端末 4 を介して携帯端末 5 に着呼通知信号を送信する (ステップ SE13)。携帯端末 5 は、この着呼通知信号を受信して、報知部 54 を動作させて着信通知を行うとともに、着信情報を表示部 71 に表示させ、この表示部 71 を視認することにより、聴等に入れてある大型の移動体電話端末 3 取り出す煩雑な動作を伴うことなく、着信情報を確認することができる。

【0102】(5) 第 4 の実施の形態

図 24～図 28 は、本発明の第 4 の実施の形態を示すものであり、出先から移動体電話端末と公衆網とを介して、オフィスやアパロバイダの PC やサーバにアクセス

して社内LANやインターネットに接続する場合、通信やネットワーク接続の設定、あるいは電子メールサーバー等へのアクセスや認証に利用できるようにしたものである。すなわち、図24に示すように、基地局2は移動体通信網1aを介して公衆網1に接続され、公衆網1にはLAN130のリモートアクセス・サーバー131、ファイア・ウォールプロキシ・サーバー132が接続されているとともに、プロバイダ133を介してインターネット134に接続される。また、LAN130は、メール・サーバー135、WWWサーバー136、ホストPC200を有している。ホストPC200（又はサーバー装置）は、図25に示すように、アプリ層（クライアント又はサーバー）137、ネットワークOS/API138、トランスポート層&ネットワーク層（TCP/IP/UDPなど）139、データリンク層&物理層（Ethernet, LANアダプタなど）140で構成され、アプリ層137は、WWW（HTTP）ブロック137a、ファイル転送（FTP）ブロック137b、メール（SMTP, POP3）ブロック137cを有している。

【0103】（5-A）移動体端末の構成

移動体電話端末3は、図26の上部に示すように、アプリケーション（リモートクライアント）141、OS/API142、データメモリ143、ネットワーク・ドライバ（TCP/IPなど）144、PPPドライバ、シリアルドライバ145、モデム制御部146、通信信号制御部147、デジタル伝送制御部148、無線モデム部149、アンテナ9、及び通信データ入出力接続部13を有し、アプリ層141は、WWW（HTTP）ブロック141a、ファイル転送（FTP）ブロック141b、メール（SMTP, POP3）ブロック141c、電話アプリ、FAXブロック141dを備えている。

【0104】（5-B）接続端末の構成

接続端末4は、図27の下部に示すように、データ入出力コネクタ37、制御部150、ID設定部151、送信データ部152、受信データ部153、符号・復号部154、変調/復調部155、送信/受信部156、及びアンテナ50を有している。

【0105】（5-C）携帯端末の構成

携帯端末5は、図27に示すように、送信データ部160、受信データ部161、符号/復号部162、変調/復調部163、送信/受信部164、アンテナ55、ID設定部165、制御部166、時計部167、発振部168、データメモリ169、その他メモリ170、表示部171、報知部172、操作部173が設けられている。

【0106】（5-D）動作

したがって、かかる第4の実施の形態によれば、移動体通信網1aと公衆網1とを介して各種リモートアクセスサーバーなどにリモートアクセスする場合、アクセスボ

イントの電話番号やモデム種別の設定、ホスト名や登録ID、パスワード/暗証の入力など、通信設定情報やIDや認証情報を携帯端末5での操作により送信することができる。また、インターネット接続では、IPアドレスやゲートウェイのアドレス、サブネットマスク、電子メールではSMTPサーバー名やPOPサーバー名、DNSサーバーのアドレス、本人のアカウント、メールアドレス、メールBOXパスワードなどの設定も携帯端末5で可能となる。さらに、WWW（HTTP）やファイル転送（FTP）、パソコン通信（Telnet）など他のプロトコルを使う他のアプリケーションでも同様に、接続設定やアドレス、ID、暗証の設定に携帯端末5を利用することができる。

【0107】（6）第4の実施の形態の変形例

なお、従来、単なる暗証番号だけでなく、よせセキュリティを強化する方法として、例えば「SecurID」など「ワンタイムパスワード・カード」（サーバーと同期してパスワードを刻々変更するタイムシンクロナス方式の認証カード）を利用して、「ACE/Server」など「セキュリティ管理サーバー」や「認証サーバー」で管理されるファイアウォールやリモートアクセスサーバーに接続する場合には、携帯電話端末や携帯型モバイル端末の他に認証カードを携帯し、システム側からの認証作業のプロンプトにตอบสนองして「ユーザーID」や「PIN番号（Personal Identification Number, 暗証）」及びパスワードカードが生成表示した「パスワード」を入力することが行われている。

【0108】しかし、IDや暗証だけでなく、この「パスワード」などの電子認証機能を実施の形態にかかる携帯端末5に内蔵すれば、携帯端末5からIDやパスワードを送信して、リモートアクセスサーバー接続時のユーザー認証を自動的に実行することができる。この場合、システムは図28に示すように構成され、基地局2は移動体通信網1aを介して公衆網/INS/インターネットに接続され、LAN130には、コミュニケーション・サーバー（ファイアウォール又はリモートアクセスサーバー）130aとセキュリティ管理サーバー130bとが備えられる。

【0109】（7）第5の実施の形態

図29～32は、本発明の第5の実施の形態を示すものであり、移動体電話端末の着信報知やリモート制御だけでなく、PCやネットワークとの接続時の通信設定やユーザー認証など複数用途での利用や、複数の移動体電話端末との送受信を、一つの携帯端末で行うようにしたものである。すなわち、図29に示すように、一般加入電話6に接続されている公衆網1には、異なる移動体通信網1Aと1Bとが接続されており、移動体通信網1A、1Bは各々独自の基地局2A、2Bを有している。そして、移動体電話端末Aは基地局2Aと、移動体電話端末Bは基地局2Bと各々送受信可能なものであって接続端

末4が装着され、携帯端末5は各移動体電話端末A、Bの接続端末4と送受信が可能である。

【0110】また、移動体電話端末A、Bの構成、及び接続端末4の構成は前述の図20に示した第3の実施の形態と同様であり、携帯端末5の構成は図30に示すように、前述の図21に示した第3の実施の形態における接続端末5の受信情報メモリ101と送信情報メモリ103と代わって、端末A：送/受信情報メモリ140と端末B：送/受信メモリ141とが設けられている。なお、内蔵（受信用）ID100と内蔵ID（送信用）メモリ106とは、移動体電話端末A及びB用の受信用IDと送信用IDとが格納されている。

【0111】以上の構成にかかる本実施の形態において、携帯端末5は図31に示すように開欠受信動作を行い、接続端末4を介した移動体電話端末A、Bからの送信信号Sを、同図に示す受信タイミングTで受信する。そして、この受信タイミングTで送信信号のフレームの先頭から受信したならば（P1）、IDを照合し（P2）、IDが不一致である場合には受信を中止する（P3）。また、送信信号のフレームの先頭から受信して（P4）、IDを照合した際IDが一致すれば（P5）、フレーム全部を受信して復号する（P6）。

【0112】また、図32の上部に示すマルチ受信方式（a）送受信タイミングの同期制御の場合、#0～#5スロットに移動体電話端末A、Bの受信と送信とを振り分けて、接続端末4を介して移動体電話端末A、Bと送受信を行う。あるいは、同図の下部に示すマルチ受信方式（b）送受信時間間隔の設定に示すように、移動体電話端末Aに対してはtime = (A) msec. のタイミングで送受信を行い、移動体電話端末Bに対してはtime = (B) msec. のタイミングで送受信を行う（但し、A ≠ B）。このようにして、送受信を行うことにより、一つ携帯端末5で複数の移動体電話端末A、Bと送受信を行うことが可能となる。

【0113】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、通信端末に接続された接続端末が別体の携帯端末に通信端末の情報、すなわち発信者情報、端末状態情報、通信端末の受信状態、電源状態、設定状態等を無線送信し、携帯端末で接続端末から送信されてきた情報を表示するための、通信端末を取り出して情報を視認せずとも、通信端末とは別体の携帯端末のみを用いて情報の視認が可能なり、これにより利便性の向上を図ることができる。

【0114】また、携帯端末から接続端末を介して通信端末に、情報すなわち通信端末が有する機能を制御するための機能制御情報、当該通信端末が有する通信動作を制御するための通信制御情報、当該通信端末を外部接続可能にするために必要な個人情報、当該通信端末をネットワークに接続するために必要な認証動作を制御するための認証制御情報等を送信し、通信端末はこの制御情報を受

け取って、対応する制御を実行するので、通信端末を宛等に入れていても宛等から通信端末を取り出すこと無く、携帯端末により通信端末を操作することが可能となる。

【0115】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示すシステム構成図である。

【図2】同実施の形態における使用状態を示す図である。

【図3】同実施の形態における移動体電話端末の外観図である。

【図4】同移動体電話端末と接続端末の回路構成を示すブロック図である。

【図5】同実施の形態に接続端末の外観図であり、（A）は正面図、（B）は底面図、（C）は側面図である。

【図6】同実施の形態における携帯端末の外観図である。

【図7】同携帯端末の回路構成を示すブロック図である。

【図8】同実施形態において基地局から送られてくる着信時の呼設定メッセージのフォーマット図である。

【図9】同実施形態において移動体電話端末から携帯端末へ送られるメッセージ信号のフォーマット図である。

【図10】移動体電話端末と基地局間の送信動作説明図である。

【図11】本発明の第2の実施の形態を示すシステム構成図である。

【図12】同実施の形態における使用状態を示す図である。

【図13】同移動体電話端末と接続端末の回路構成を示すブロック図である。

【図14】同実施の形態における携帯端末の回路構成を示すブロック図である。

【図15】同実施の形態における接続端末から携帯端末への送信信号フォーマット図である。

【図16】同実施の形態における携帯端末から接続端末への送信信号フォーマット図である。

【図17】同実施形態における移動体電話端末の動作を示すフローチャートである。

【図18】同実施形態における接続端末の動作を示すフローチャートである。

【図19】同実施形態における携帯端末の動作を示すフローチャートである。

【図20】第2の実施の形態において電子メールの送受信を可能とする場合におけるシステムの構成図である。

【図21】本発明の第3の実施の形態における移動体電話端末と接続端末の回路構成を示すブロック図である。

【図22】同実施の形態における携帯端末の回路構成を

示すブロック図である。

【図23】同実施の形態の基地局、移動体電話端末、携帯端末間の通信動作説明図である。

【図24】本発明の第4の実施の形態を示すシステム構成図である。

【図25】同実施の形態におけるホストP Cの構成を示すブロック図である。

【図26】同実施の形態における移動体電話端末と接続端末の回路構成を示すブロック図である。

【図27】同実施の形態における携帯端末の回路構成を示すブロック図である。

【図28】同実施の形態において、リモートアクセスサーバー接続時のユーザー認証を自動的に実行する場合のシステム構成図である。

【図29】本発明の第5の実施の形態を示すシステム構成図である。

【図30】同実施の形態における携帯端末の回路構成を示すブロック図である。

【図31】同実施の形態における圏外受信動作を示すタイミングチャートである。

【図32】同実施の形態におけるマルチ受信方式の受信動作を示すタイミングチャートである。

【符号の説明】

1 公衆網

2 基地局

3 移動体電話端末

4 接続端末

5 携帯端末

11 表示部

12 操作部

13 通信用データ入出力接続部

14 送受信部

18 通信制御部

35 データ通信用入出力制御回路

37 データ入力カコネクタ

42 入出力回路

43 通知情報送信データメモリ

47 無線送信制御部

49 送信部

51 リストバンド

52 時計本体ケース

68 受信データ蓄積メモリ

70 表示選択回路

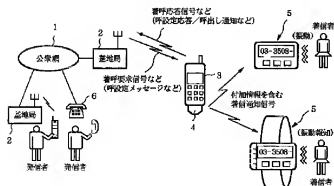
74 表示部

134 インターネット

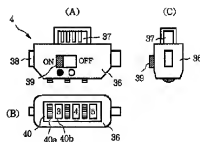
133 プロバイダ

135 メール・サーバー

【図1】



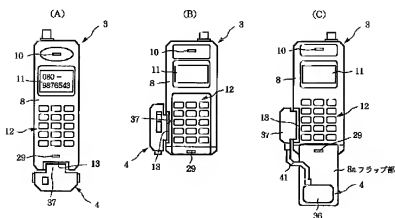
【図5】



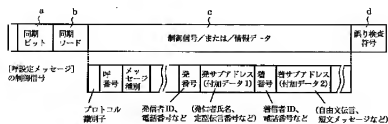
【図2】



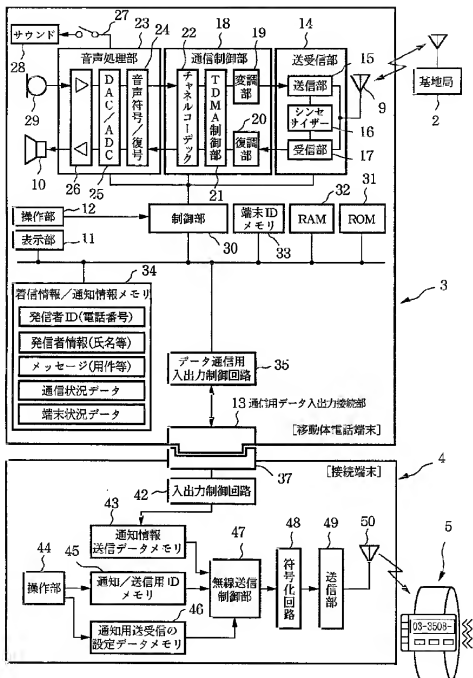
【図3】



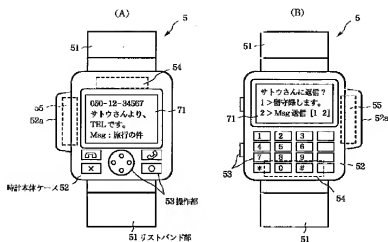
【図8】



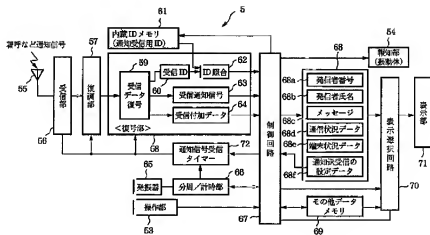
【図4】



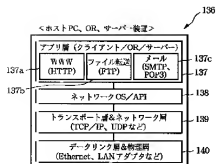
【图6】



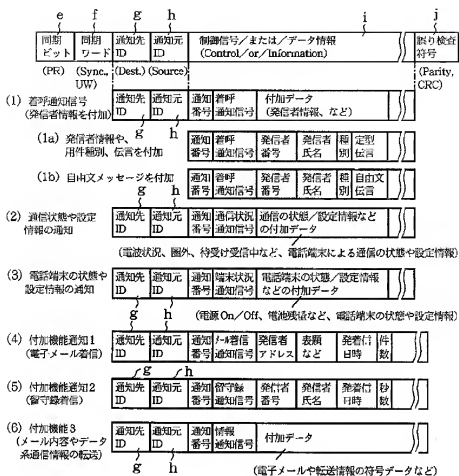
【図7】



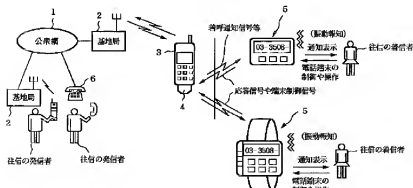
【图25】



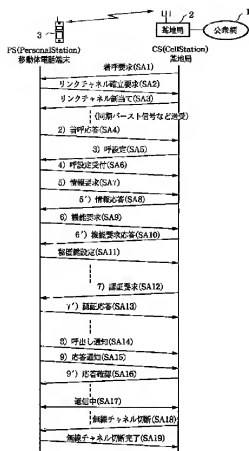
【图9】



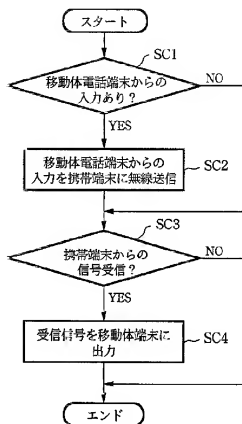
【图 1-1】



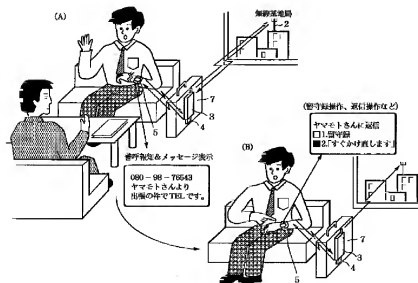
【図10】



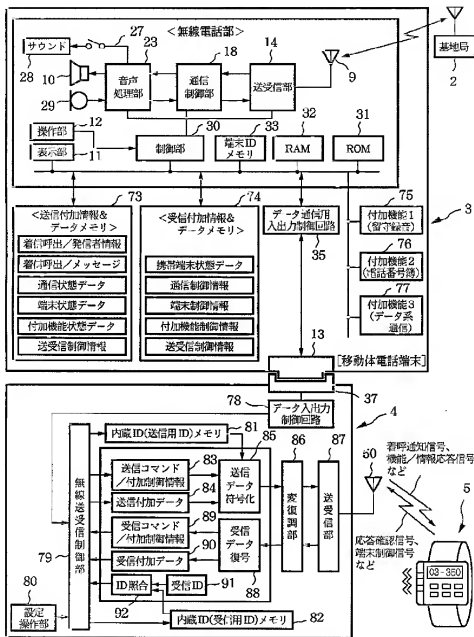
【図18】



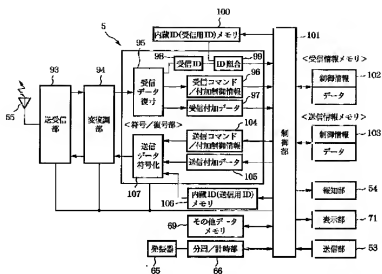
【図12】



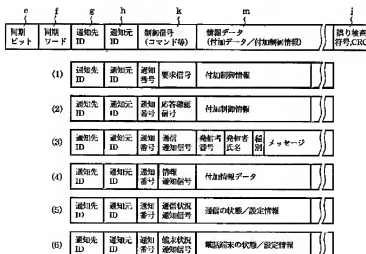
【図13】



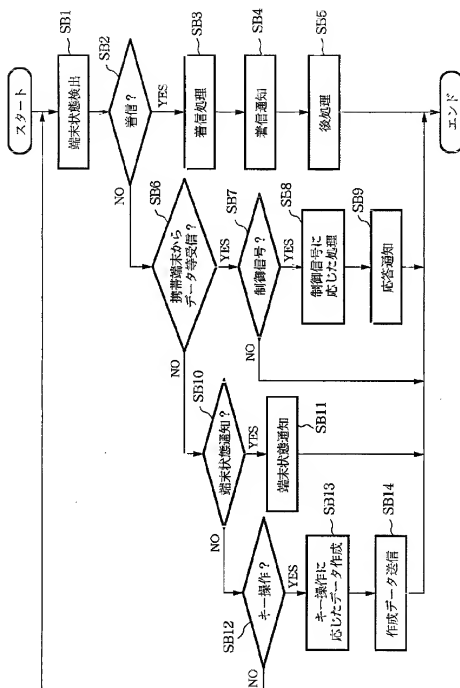
【図14】



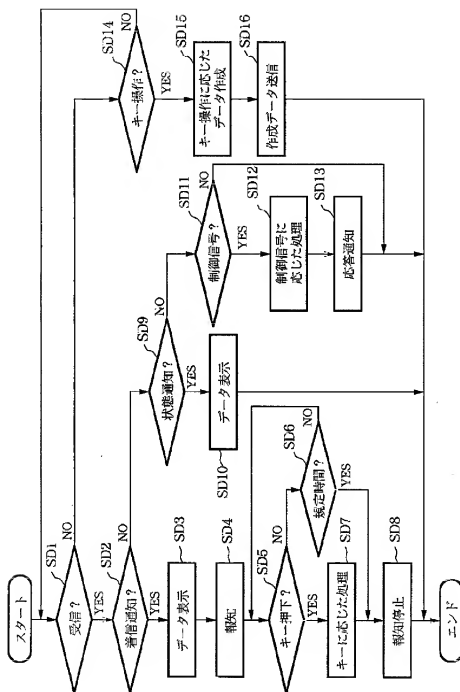
【図15】



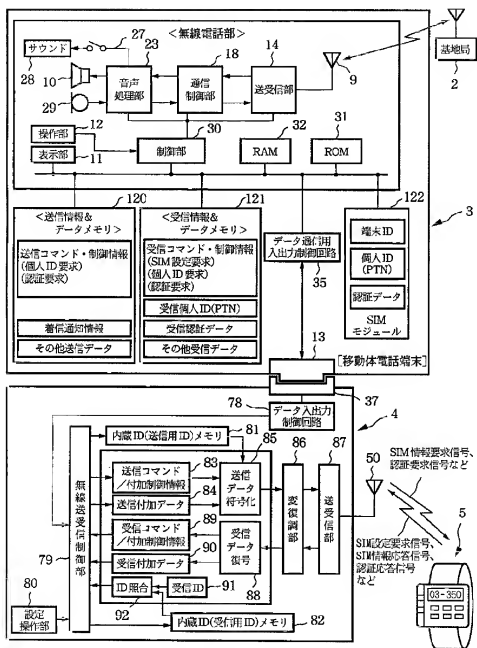
【図17】



【図19】

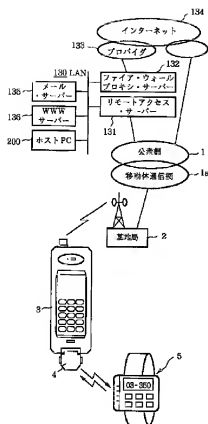


【図21】

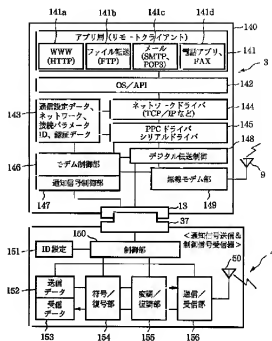




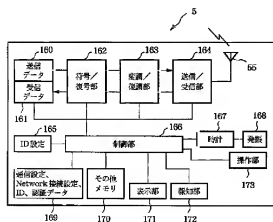
【図24】



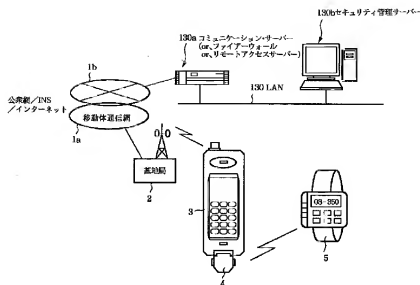
【図26】



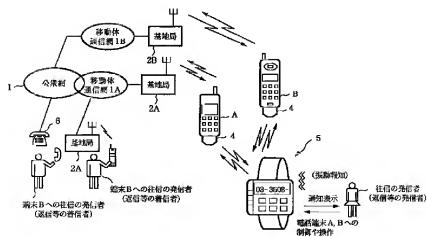
【図27】



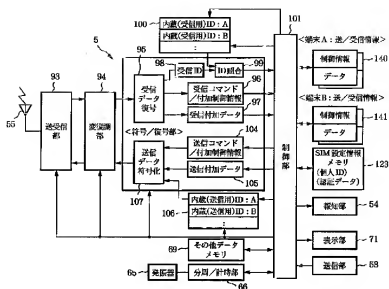
【図28】



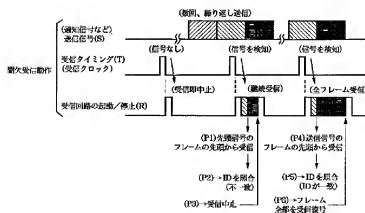
【図29】



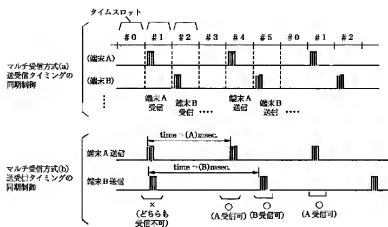
【図30】



【図31】



【図32】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷

識別記号

F I

H 0 4 B 7/26

(参考)

1 0 9 M

1 0 9 T

Fターム(参考) 5K027 AA11 BB01 FF03 FF22 FF25
HH23 HH26
5K036 A407 BB01 DD48 JJ04 JJ05
JJ13 JJ15 JJ18 KK03
5K067 AA21 BB04 BB21 DD17 DD51
EE03 FF13 FF28 GG11 HH12
HH22